UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI

SPIS WYKŁADÓW

NA ROK AKADEMICKI 1971/72

WYDZIAŁ
MATEMATYKI, FIZYKI I CHEMII

4



WYDAWNICTWO UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
KRAKÓW 1971



DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
Zam. 437/71 Nakład 600 egz. M-7-1151 Cena zł. 2,50

WYDZIAŁ MATEMATYKI, FIZYKI I CHEMII

MATEMATYKA

Studenci matematyki począwszy od trzeciego roku mogą się specjalizować w trzech kierunkach (sekcjach). Są to:

— sekcja teoretyczna — studia trwają 5 lat,

— sekcja numeryczna — studia trwają 5 lat,

— sekcja ogólna — studia trwają 4 lata.

Wykłady kierunkowe dla studentów matematyki odbywają się w Instytucie Fizyki i Matematyki przy ul. Reymonta 4.

ROK I

Prof. nadzw. dr **Zdzisław Opial:**

I. Wstęp do matematyki, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: st. asyst. mgr **Anna Krakowiak,** asyst. mgr **Małgorzata Nowotarska.**

Prof. nadzw. dr **Zdzisław Opial:**

I, II. Analiza matematyczna, wykł. 4 godz. tyg., ćwicz. 4 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: ad. dr **Andrzej Pelczar,** ad. dr **Bohdan Grell,** asyst. mgr **Jacek Gancarzewicz.**

Doc. dr **Witold Kleiner:**

I. Geometria analityczna, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

II. Geometria analityczna, wykł. 3 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: st. asyst. mgr **Zofia Hajnos,** st. asyst. mgr **Zdzisława Dybiec.**

Ad. dr **Stanisław Sędziwy:**

I. Algebra wyższa, wykł. 3 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.

II. Algebra wyższa, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: st. asyst. mgr **Anna Krakowiak,** asyst. mgr **Jacek Gancarzewicz,** staż. mgr **Stanisław Pikor,** doktorant mgr **Maciej Sobański.**

Mgr **Wiesław Kozub:**

II. Podstawy nauk politycznych, wykł. 2 godz. tyg.

I, II. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwicz. 2 godz. tyg.

I, II. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego, ćwicz. 2 godz. tyg.

I, II. Wychowanie fizyczne — 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia: 1. Wstęp do matematyki, 2. Analiza matematyczna, 3. Algebra wyższa, 4. Geometria analityczna, 5. Praktyczna nauka języków obcych, 6. Wychowanie fizyczne.

Egzamin: 1. Wstęp do matematyki.

Po II semestrze:

Zaliczenia: 1. Analiza matematyczna, 2. Geometria analityczna, 3. Algebra wyższa, 4. Podstawy nauk politycznych, 5. Praktyczna nauka języków obcych, 6. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna, 2. Algebra wyższa, 3. Geometria analityczna.

ROK II

Prof. zw. dr **Stanisław Łojasiewicz:**

III, IV. Analiza matematyczna, wykł. 4 godz. tyg., ćwicz. 4 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: ad. dr **Bolesław Szafirski,** st. asyst. mgr **Tadeusz Winiarski,** st. asyst. mgr **Janusz Traple,** st. asyst. dr **Barbara Stachurska,** st. asyst. mgr **Maria Pliś.**

Doc. dr **Andrzej Zajtz:**

III. Algebra wyższa, wykł. 3 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: st. asyst. mgr **Zofia Hajnos,** asyst. mgr **Małgorzata Nowotarska,** asyst. mgr **Konrad Czaja,** asyst. mgr **Stanisław Burys.**

Ad. dr **Stefan Topa:**

III. Elementy geometrii różniczkowej, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: ad. dr **Stefan Topa,** st. asyst. mgr **Zofia Hajnos,** asyst. mgr **Ewa Szostak.**

Mgr **Edward Tutaj:**

III. Wstęp do topologii, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: st. asyst. mgr **Edward Tutaj,** asyst. mgr **Konrad Czaja,** asyst. mgr **Ewa Szostak.**

Doc. dr **Józef Siciak:**

IV. Funkcje analityczne, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: st. asyst. mgr **Tadeusz Winiarski,** st. asyst. mgr **Maria Mazurek,** st. asyst. mgr **Maria Pliś,** asyst. mgr **Konrad Czaja.**

Doc. dr **Zbigniew Kowalski:**

IV. Równania różniczkowe, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: doc. dr **Zbigniew Kowalski,** st. asyst. mgr **Anna Krakowiak,** asyst. mgr **Małgorzata Nowotarska,** asyst. mgr **Stanisław Burys.**

III, IV. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego, ćwicz. 2 godz. tyg.

III. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwicz. 2 godz. tyg.

II II,V. Wychowanie fizyczne, 2 godz. tyg.

III. Podstawy nauk politycznych, wykład 2 godz. tyg.

IV. Podstawy nauk politycznych, lektorat 2 godz. tyg.

IV. Szkolenie wojskowe według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia: 1. Algebra wyższa, 2. Analiza matematyczna, 3. Elementy geometrii różniczkowej, 4. Wstęp do topologii, 5. Praktyczna nauka języków obcych, 6. Podstawy nauk politycznych, 7. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Algebra wyższa, 2. Elementy geometrii różniczkowej, 3. Wstęp do topologii, 4. Podstawy nauk politycznych.

Po IV semestrze:

Zaliczenia: 1. Analiza matematyczna, 2. Równania różniczkowe, 3. Funkcje analityczne, 4. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego, 5. Wychowanie fizyczne, 6. Podstawy nauk politycznych, 7. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna, 2. Równania różniczkowe, 3. Funkcje analityczne. 4. Szkolenie wojskowe.

ROK III

Sekcja ogólna

Doc. dr **Andrzej Zajtz:**
V. Wybrane zagadnienia z algebry, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.
VI. Wybrane zagadnienia z algebry, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Stefan Topa.**

Doc. dr **Stanisław Serafin:**
V, VI. Arytmetyka teoretyczna, wykł. 4 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. dr **Barbara Stachurska.**

Doc. dr **Zbigniew Kowalski:**
V. Mechanika teoretyczna, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: doc. dr **Zbigniew Kowalski.**

Ad. dr **Jerzy Blicharski:**
V, VI. Fizyka doświadczalna, wykł. 4 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Adam Mazurkiewicz:**

St. asyst. mgr **Bolesław Jelonek:**
V. Metody numeryczne i maszyny matematyczne, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Bolesław Jelonek.**

Ad. dr **Bolesław Szafirski:**
V, VI. Seminarium, 2 godz. tyg.

Ad. dr **Henryk Moroz:**
V, VI. Elementy nauk pedagogicznych (seminarium), 2 godz. tyg.

St. asyst. dr **Barbara Stachurska:**
VI. Geometria elementarna, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. dr **Barbara Stachurska.**

Doc. dr **Danuta Gierula:**
VI. Elementy psychologii (seminarium), 2 godz. tyg.

V, VI. Podstawy nauk politycznych, lektorat, 2 godz. co 2 tyg.

V, VI. Szkolenie wojskowe — według programu szkolenia.

V, VI. TOPL — według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia: 1. Wybrane zagadnienia z algebry, 2. Arytmetyka teoretyczna, 3. Mechanika teoretyczna, 4. Fizyka doświadczalna, 5. Seminarium, 6. Metody numeryczne i maszyny matematyczne, 7. Elementy nauk pedagogicznych, 8. Podstawy nauk politycznych, 9. Szkolenie wojskowe, 10. TOPL.

Egzaminy: 1. Arytmetyka teoretyczna, 2. Mechanika teoretyczna.

Po IV semestrze:

Zaliczenia: 1. Wybrane zagadnienia z algebry, 2. Geometria elementarna, 3. Fizyka doświadczalna, 4. Seminarium, 5. Elementy nauk pedagogicznych, 6. Elementy psychologii, 7. Podstawy nauk politycznych, 8. Szkolenie wojskowe, 9. TOPL.

Egzaminy: 1. Wybrane zagadnienia z algebry, 2. Fizyka doświadczalna, 3. Elementy nauk pedagogicznych. 4. Szkolenie wojskowe.

ROK III

Sekcja teoretyczna

Doc. dr **Józef Siciak:**
V. Funkcje analityczne, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Tadeusz Winiarski.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**
V, VI. Równania różniczkowe, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Janusz Traple.**

Prof. zw. dr **Jacek Szarski:**
V, VI. Analiza funkcjonalna, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Franciszek H. Szafraniec.**

Ad. dr **Franciszek H. Szafraniec:**
V, VI. Funkcje rzeczywiste, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Franciszek H. Szafraniec.**

St. asyst. mgr **Edward Tutaj:**
V. Topologia, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Edward Tutaj.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**
VI. Rachunek prawdopodobieństwa, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Franciszek H. Szafraniec.**

Doc. dr **Andrzej Zajtz:**
V. Geometria różniczkowa, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr **Zbigniew Kowalski:**
V, VI. Seminarium, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Zajtz:**
VI. Wykład monograficzny, 2 godz. tyg.

V, VI. Podstawy nauk politycznych, 2 godz. co 2 tyg.

V, VI. Szkolenie wojskowe, według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia: 1. Funkcje analityczne, 2. Równania różniczkowe, 3. Funkcje rzeczywiste, 4. Analiza funkcjonalna, 5. Topologia, 6. Geometria różniczkowa, 7. Seminarium, 8. Podstawy nauk politycznych, 9. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Funkcje analityczne, 2. Topologia, 3. Geometria różniczkowa.

Po VI semestrze:

Zaliczenia: 1. Równania różniczkowe, 2. Funkcje rzeczywiste, 3. Analiza funkcjonalna, 4. Rachunek prawdopodobieństwa, 5. Seminarium, 6. Wykład monograficzny, 7. Podstawy nauk politycznych, 8. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Równania różniczkowe, 2. Funkcje rzeczywiste, 3. Analiza funkcjonalna, 4. Szkolenie wojskowe.

ROK III

Sekcja numeryczna

Prof. zw. dr **Jacek Szarski:**
V, VI. Analiza funkcjonalna, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzą: asyst. mgr **Stanisław Burys,** st. asyst. mgr **Edward Tutaj.**

Doc. dr **Józef Siciak:**
V. Funkcje analityczne, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Maria Mazurek.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**

V. Równania różniczkowe, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg. Ćwiczenia prowadzą: st. asyst. mgr **Janusz Traple,** asyst. mgr **Stanisław Burys.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**

V. Metody praktyczne rachunku prawdopodobieństwa i statystyki, wykł. 3 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Stanisław Burys.**

Ad. dr **Stanisław Sędziwy:**

V, VI. Teoria metod numerycznych, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: staż. mgr **Marian Jabłoński,** staż. mgr **Krystyna Twardowska.**

Dr **Jan Kudela:**

V. Programowanie dla maszyn cyfrowych, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: dr **Jan Kudela.**

Dr **Jan Kudela:**

VI. Praktyka metod numerycznych, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: mgr inż. **Bogusław Owczarek,** asyst. mgr **Jadwiga Sulińska,** asyst. mgr **Stanisława Jelonek,** dr **Jan Kudela.**

Doc. dr **Zbigniew Kowalski:**

V, VI. Seminarium, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Józef Siciak:**

V, VI. Seminarium, 2 godz. tyg.

V, VI. Podstawy nauk politycznych, 2 godz. co 2 tyg.

V, VI. Szkolenie wojskowe, według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia: 1. Funkcje analityczne, 2. Równania różniczkowe, 3. Analiza funkcjonalna, 4. Metody praktyczne rachunku prawdopodobieństwa i statystyki, 5. Teoria metod numerycznych, 6. Programowanie dla maszyn cyfrowych, 7. Seminarium, 8. Podstawy nauk politycznych, 9. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Funkcje analityczne, 2. Równania różniczkowe, 3. Metody praktyczne rachunku prawdopodobieństwa i statystyki, 4. Programowanie dla maszyn cyfrowych.

Po VI semestrze:

Zaliczenia: 1. Analiza funkcjonalna, 2. Teoria metod numerycznych, 3. Praktyka metod numerycznych, 4. Seminarium, 5. Podstawy nauk politycznych, 6. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Analiza funkcjonalna, 2. Teoria metod numerycznych, 3. Praktyka metod numerycznych, 4. Szkolenie wojskowe.

ROK IV

Sekcja ogólna

St. asyst. dr **Barbara Stachurska:**
VII. Geometria elementarna, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. dr **Barbara Stachurska.**

Ad. dr **Marian Łuczyński:**
VII. Rachunek prawdopodobieństwa, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Marian Łuczyński.**
VIII. Ad. dr **Zofia Leś:**

Ad. dr **Zofia Leś:**
VIII. Elementy fizyki współczesnej, wykł. 2 godz. tyg.

Ad. dr **Wiesław Wiśniewski:**
VII. Astronomia, wykł. 2 godz. tyg.

Ad. dr **Bohdan Grell:**
VII, VIII. Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki, wykł. 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Aleksandra Jurkiewicz:**
VIII. Geometria wykreślna, wykł. 1 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **A. Jurkiewicz.**

Mgr **Genowefa Rachwał:**
VII, VIII. Metodyka nauczania matematyki, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: mgr **Genowefa Rachwał.**

Doc. dr **Zdzisław Augustynek:**
VII, VIII. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: mgr **Mirosław Dzielski.**

VII, VIII. Podstawy nauk politycznych, 2 godz. co 2 tyg.
VII, VIII. Szkolenie wojskowe, według programu szkolenia.
VII, VIII. Seminarium, oddzielne

Studenta obowiązują:

Zaliczenia: 1. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej, 2. Geometria elementarna, 3. Rachunek prawdopodobieństwa, 4. Astronomia, 5. Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki, 6. Metodyka nauczania matematyki, 7. Seminarium, 8. Podstawy nauk politycznych, 9. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Geometria elementarna, 2. Rachunek prawdopodobieństwa, 3. Astronomia.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia: 1. Główne zagadnienia filozofii marks., 2. Geometria wykreślna, 3. Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki, 4. Seminarium, 5. Metodyka nauczania matematyki, 6. Elementy fizyki współczesnej, 7. Podstawy nauk politycznych, 8. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Główne zagadnienia filozofii marks., 2. Metodyka nauczania matematyki. 3. Egzamin magisterski.

ROK IV

Sekcja teoretyczna

Prof. nadzw. dr **Zdzisław Augustynek:**
VII, VIII. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: mgr **Mirosław Dzielski.**

Prof. zw. dr **Jacek Szarski:**
VII. Mechanika teoretyczna, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
VIII. Mechanika teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: doc. dr **Zbigniew Kowalski.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**
VII. Rachunek prawdopodobieństwa, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Marian Łuczyński.**

VII, VIII. Wykład monograficzny I oraz wykład monograficzny II, do wyboru z podanych oddzielnie, wykład 4 godz., ćwicz, 2 godz. tyg.

VII, VIII. Seminarium, 2 godz. tyg. (do wyboru z podanych oddzielnie).

Ad. dr **Z. Borelowski:**

VIII. Wybrane rozdziały z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.

VII, VIII. Podstawy nauk politycznych, 2 godz. co 2 tyg.

VII, VIII. Szkolenie wojskowe, według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia: 1. Główne zagadnienia filozofii marks., 2. Rachunek prawdopodobieństwa, 3. Mechanika teoretyczna, 4. Seminarium, 5. Wykład monograficzny I i II, 6. Podstawy nauk politycznych, 7. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Rachunek prawdopodobieństwa.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia: 1. Główne zagadnienia filozofii marks., 2. Wykład monograficzny I i II, 3. Mechanika teoretyczna, 4. Seminarium, 5. Wybrane rozdz. z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej, 6. Podstawy nauk politycznych, 7. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Główne zagadnienia filozofii marks., 2. Wykład monograficzny I lub II, 3. Mechanika teoretyczna.

ROK IV

Sekcja numeryczna

Ad. dr **Franciszek Szafraniec:**

VII. Teoria metod numerycznych, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzą: mgr **Jan Janas,** mgr **Wiesław Niedoba.**

Ad. dr **Stanisław Sędziwy:**

VII, VIII. Praktyka metod numerycznych, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: asyst. mgr **Jadwiga Sulińska,** asyst. mgr **Stanisława Jelonek,** mgr inż. **Bogusław Owczarek.**

Doc. dr **Stanisław Surma:**

VIII. Logika matematyczna, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg. Ćwiczenia prowadzi: doc. dr **Stanisław Surma.**

Ad. dr **Józef Bara:**

VII, VIII. Fizyka doświadczalna, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg. Ćwiczenia prowadzą: dr **J. Micek,** mgr **A. Kapuścik.**

Dr **Tadeusz Łagowski:**

VII. Wykład specjalny, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

VIII. Wykład specjalny, wykł. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: dr **Tadeusz Łagowski.**

VII, VIII. Seminarium, 2 godz. tyg. (do wyboru z podanych oddzielnie).

VII, VIII. Podstawy nauk politycznych, 2 godz. co 2 tyg.

VII, VIII. Szkolenie wojskowe, według programu szkolenia.

Prof. nadzw. dr **Zdzisław Augustynek:**

VII, VIII. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: mgr **Mirosław Dzielski.**

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia: 1. Główne zagadnienia filozofii marks., 2. Teoria metod numerycznych, 3. Praktyka metod numerycznych, 4. Fizyka doświadczalna, 5. Wykład specjalny, 6. Seminarium, 7. Podstawy nauk politycznych, 8. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Teoria metod numerycznych.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia: 1. Główne zagadnienia filozofii marks., 2. Praktyka metod numerycznych, 3. Logika matematyczna, 4. Fizyka doświadczalna, 5. Wykład specjalny, 6. Seminarium, 7. Podstawy nauk politycznych, 8. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Główne zagadnienia filozofii marks., 2. Praktyka metod numerycznych, 3. Logika matematyczna, 4. Fizyka doświadczalna, 5. Szkolenie wojskowe.

ROK V

Sekcja teoretyczna

IX, X. Wykład monograficzny, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg. (do wyboru z podanych oddzielnie).

IX, X. Wykład monograficzny, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg. (do wyboru z podanych oddzielnie).

Ad. dr **Bohdan Grell:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki, wykł. 2 godz. tyg.

Ad. dr **Z. Borelowski:**

IX. Wybrane rozdziały z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Z. Borelowski.**

IX, X. Podstawy nauk politycznych, 2 godz. co 2 tyg.

IX, X. Seminarium, 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia: 1. Wybrane rozdziały z metodologii, podstaw lub historii matematyki, 2. Wykład monograficzny, 3. Wykład monograficzny, 4. Seminarium, 5. Wybrane rozdziały z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej.

Egzaminy: 1. Wybrane rozdziały z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej

Po X semestrze:

Zaliczenia: 1. Wykład monograficzny, 2. Wykład monograficzny, 3. Seminarium, 4. Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki.

Egzaminy: 1. Wykład monograficzny, 2. Egzamin magisterski.

ROK V

Sekcja numeryczna

Dr **Jan Kudela:**

IX. Programowanie dla maszyn cyfrowych, wykł. 2 godz. tyg.

Ad. dr **Ryszard Jakubowski:**

IX. Teoria maszyn cyfrowych, wykł. 2 godz. tyg.

X. Wykład specjalny, wykł. 2 godz. tyg.

Dr **Tadeusz Łagowski:**
IX, X. Wykład specjalny, wykł. 2 godz. tyg.

Mgr inż. **Bogusław Owczarek:**
X. Układy elektroniczne maszyn cyfrowych, wykł. 2 godz. tyg.
IX, X. Seminarium, 2 godz. tyg. (do wyboru z podanych oddzielnie).

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia: 1. Programowanie dla maszyn cyfrowych, 2. Wykład specjalny, 3. Wykład specjalny, 4. Teoria maszyn cyfrowych, 5. Seminarium.

Egzaminy: 1. Programowanie dla maszyn cyfrowych, 2. Teoria maszyn cyfrowych.

Po X semestrze:

Zaliczenia: 1. Wykład specjalny, 2. Wykład specjalny, 3. Seminarium, 4. Układy elektroniczne maszyn cyfrowych.

Egzaminy: 1. Układy elektroniczne maszyn cyfrowych, 2. Egzamin magisterski, 3. Wykład specjalny.

Wykaz wykładów monograficznych

1. Prof. zw. dr **Jacek Szarski:** „Przestrzenie Hilberta".
2. Prof. zw. dr **Jacek Szarski:** „Nierówności różniczkowe".
3. Prof. zw. dr **Stanisław Łojasiewicz:** „Podstawy analizy matematycznej".
4. Doc. dr **Józef Siciak:** „Funkcje analityczne w przestrzeniach wektorowych topologicznych".
5. Doc. dr **Andrzej Lasota:** „Teoria ergodyczna i procesy stochastyczne".
6. Dr **Stanisław Sędziwy:** „Absolutna stabilność układów regulacji".
7. Dr **Bohdan Grell:** „Zbiory konstruktywne i hipoteza continuum."

Wykaz seminariów

1. Prof. zw. dr **Franciszek Leja.**
2. Prof. zw. dr **Stanisław Gołąb.**
3. Prof. nadzw. dr **Zdzisław Opial.**
4. Prof. nadzw. dr **Włodzimierz Mlak.**
5. Doc. dr **Andrzej Lasota.**
6. Doc. dr **Józef Siciak.**

FIZYKA

ROK I

Doc. dr **W. Kleiner:**

I, II. Analiza matematyczna I, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I, II. Ćwiczenia z analizy matematycznej I, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **A. Staruszkiewicz:**

I. Algebra z geometrią, wykł. 4 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia z algebry i geometrii, ćwicz. 4 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Prof. zw. dr **A. Hrynkiewicz,** prof. nadzw. dr **J. Janik:**

I, II. Fizyka doświadczalna I, wykł. 4 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

I, II. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadcz., ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr **A. Wanic:**

II. Pracownia fizyczna I, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. zw. dr **B. Zapiór:**

II. Chemia fizyczna, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Chemii UJ.

II. Podstawy nauk politycznych, wykł. 2 godz. tyg.

Mgr **B. Knapik,** mgr **W. Chamratowicz,** mgr **A. Kowalkiewicz:**

I, II. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwicz. 2 godz. tyg.

Mgr **E. Surmińska,** mgr **D. Pasicka,** mgr **J. Bukowska,** dr **T. Wróblewski,** mgr **J. Jarosińska,** mgr **T. Nowakowska,** mgr **J. Wawrzyniak,** mgr **M. Gościejówna:**

I, II. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego, ćwicz. 2 godz. tyg.

Mgr **J. Filipek,** mgr **E. Zuba:**

I, II. Wychowanie fizyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. Ośrodek Wychowania Fizycznego UJ.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Fizyka doświadczalna I (wykład i ćwiczenia), 2. Algebra z geometrią (wykład i ćwiczenia), 3. Analiza matematyczna I (wykład i ćwiczenia), 4. Język rosyjski, 4. Język zachodnioeuropejski, 6. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Algebra z geometrią.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Fizyka doświadczalna I (wykład i ćwiczenia), 2. Analiza matematyczna I (wykład i ćwiczenia), 3. Pracownia fizyczna I, 4. Chemia fizyczna, 5. Język rosyjski, 6. Język zachodnioeuropejski, 7. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Fizyka doświadczalna I, 2. Analiza matematyczna I, 3. Chemia fizyczna.

ROK II

Doc. dr **W. Kleiner:**

I, II. Analiza matematyczna II, wykł. 4 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
Ćwiczenia z analizy matem. II, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **D. Kunisz:**

I. Fizyka doświadczalna II, wykł. 4 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
I. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadcz., ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Wanic:**

I. Pracownia fizyczna I, ćwicz. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **M. Winiarski:**

I. Astrofizyka ogólna z elementami geofizyki, wykł. 3 godz. tyg.

Doc. dr **J. Olszewski:**

II. Mechanika teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
II. Ćwiczenia z mechaniki teoret., ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

St. wykł. dr **Z. Lesiowa:**

II. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, wykł. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **J. Janik:**

II. Wstęp do fizyki ciała stałego, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **K. Grotowski:**

II. Wstęp do fizyki jądrowej, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
II. Ćwiczenia z wstępu do fizyki jądrowej, ćwicz. 1 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
I. Podstawy nauk politycznych, wykł. 2 godz. tyg.

Mgr **W. Chamratowicz,** mgr **B. Knapik,** mgr **L. Szumakowicz:**

I. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwicz. 2 godz. tyg.

Mgr **D. Pasicka**, mgr **E. Smolek**, mgr **H. Winiarska**, dr **T. Wróblewski**, mgr **J. Wawrzyniak**, mgr **T. Nowakowska**, mgr **R. Franczak**, mgr **E. Grzegorczyk:**

I, II. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego, ćwicz. 2 godz. tyg.

Mgr **J. Filipek**, mgr **E. Zuba:**

I, II. Wychowanie fizyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. Ośrodek Wychowania Fizycznego UJ.

I, II. Studium wojskowe wg programu szkolenia.

I, II. TOPL — dla studentów(ek) zwolnionych od Szkolenia Wojskowego.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Fizyka doświadczalna II (wykład i ćwiczenia), Pracownia fizyczna I, 3. Analiza matematyczna II (wykład i ćwiczenia), 4. Astronomia ogólna z elementami geofizyki, 5. Podstawy nauk politycznych, 6. Język rosyjski, 7. Język zachodnioeuropejski, 8. Wychowanie fizyczne, 9. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Fizyka doświadczalna II, 2. Astrofizyka ogólna z elementami geofizyki.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Analiza matematyczna II (wykład i ćwiczenia), 2. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, 3. Wstęp do fizyki ciała stałego, 4. Wstęp do fizyki jądrowej (wykład i ćwiczenia), 5. Mechanika teoretyczna (wykład i ćwiczenia), 6. Język zachodnioeuropejski, 7. Wychowanie fizyczne, 8. Szkolenie wojskowe i udział jednomiesięczny w szkoleniu w jednostce wojskowej, 9. TOPL.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna II, 2. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, 3. Wstęp do fizyki ciała stałego, 4. Szkolenie wojskowe.

ROK III

Prof. nadzw. dr **A. Strzałkowski:**

I, II. Pracownia fizyczna II, ćwicz. 12 godz. w I semestrze, 8 godz. w II semestrze tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **J. Olszewski:**

I. Mechanika teoretyczna, wykł. 4 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia z mechaniki teoret., ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Prof. zw. dr **B. Średniawa:**
II. Mechanika kwantowa I, wykł. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
II. Ćwiczenia z mechaniki kwantowej I, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **A. Staruszkiewicz:**
II. Termodynamika z mechaniką statystyczną, wykł. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
II. Ćwiczenia z termodynamiki, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Prof. zw. dr **A. Hrynkiewicz:**
II. Pracownia z fizyki jądrowej, ćwicz. 4 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **L. Gabła**, ad. dr **J. Bara:**
II. Seminarium z fizyki gr. A, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **F. Leś**, ad. dr hab. **L. Jarczyk:**
II. Seminarium z fizyki gr. B, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **L. Gabła**, ad. dr **J. Blicharski:**
II. Seminarium z fizyki gr. C, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **R. Wit:**
II. Matematyczne metody fizyki, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
II. Ćwiczenia z matematycznych metod fizyki, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **Z. Augustynek:**
I, II. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społeczeństwa, wykł. 2 godz. tyg.
I, II. Ćwiczenia do wykładu główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społeczeństwa, ćwicz. 1 godz. tyg.
I, II. Lektorat z podstaw nauk politycznych, ćwicz. 1 godz. tyg.
I, II. Szkolenie Wojskowe wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Mechanika teoretyczna (wykład i ćwiczenia), 2. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i rozwoju społeczeństwa (wykład i ćwiczenia), 3. Lektorat z podstaw nauk politycznych, 4. Pracownia fizyczna II, 5. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Mechanika teoretyczna, 2. Wstęp do fizyki jądrowej.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Pracownia fizyczna II, 2. Mechanika kwantowa I (wykład i ćwiczenia), 3. Termodynamika teoretyczna

z mechaniką statystyczną (wykład i ćwiczenia), 4. Matematyczne metody fizyki (wykład i ćwiczenia), 5. Pracownia fizyki jądrowej, 6. Seminarium z fizyki, 7. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społeczeństwa (wykład i ćwiczenia), 8. Lektorat z podstaw nauk politycznych, 9. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Mechanika kwantowa I, 2. Termodynamika teoretyczna z mechaniką statystyczną, 3. Matematyczne metody fizyki, 4. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społeczeństwa, 5. Szkolenie wojskowe.

Czterotygodniowa praktyka wakacyjna.

ROK IV

Prof. zw. dr **J. Rayski:**

I. Elektrodynamika teoretyczna I, wykł. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia z elektrodynamiki teoret. I, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **Z. Borelowski:**

II. Elektrodynamika teoretyczna II, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. zw. dr **J. Rayski:**

I. Mechanika kwantowa II, wykł. 3 godz. tyg. (z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna).

I. Ćwiczenia z mechaniki kwantowej II, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **L. Gabła,** ad. dr **J. Bara:**

I. Seminarium z fizyki, grupa A, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **F. Leś,** doc. dr **A. Wanic:**

I. Seminarium z fizyki, grupa B, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **L. Gabła,** ad. dr **J. Blicharski:**

I. Seminarium z fizyki, grupa C, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **K. Grotowski:**

I. Elektronika, wykł. 3 godz. tyg. (nie obowiązuje specjalizacji teoretycznej).

Prof. nadzw. dr **K. Grotowski:**

I, II. Pracownia elektroniczna, ćwicz. 3 godz. tyg. (nie obowiązuje specjalizacji teoretycznej). Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr hab. **A. Kotański:**

I, II. Maszyny cyfrowe i programowanie, wykł. 1 godz. tyg.
I, II. Ćwiczenia do wykładu maszyny cyfrowe i programowanie, ćwicz. 1 godz. tyg.
I, II. Lektorat z podstaw nauk politycznych, wykł. 1 godz. tyg.
I. Szkolenie Wojskowe — wg programu szkolenia.

Ponadto dla sekcji fizyki ogólnej:

Doc. dr **F. Leś:**

I. Wybrane zagadnienia optyki atomowej, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **D. Kunisz:**

II. Wybrane zagadnienia optyki atomowej, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
I, II. Wykład monograficzny (do wyboru), 2 godz. tyg.

St. wykł. dr **J. Moroz:**

I, II. Elementy nauk pedagogicznych, wykł. 2 godz. tyg.

Ad. dr **J. Bara:**

I. Metodyka nauczania fizyki, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
I. Ćwiczenia z metodyki nauczania fizyki, ćwicz. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Mgr inż. **A. Nowicki:**

I. Praktikum, 4 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
II. Pracownia magisterska — 12 godz. tyg.

Dla specjalizacji doświadczalna fizyka jądrowa:

Doc. dr **A. Budzanowski:**

I, II. Struktura jądra atomowego, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **A. Strzałkowski:**

I, II. Oddziaływanie jądrowe, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Budzanowski:**

II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Prof. zw. dr **B. Średniawa:**

II. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
II. Ćwiczenia do wykładu wybrane działy fiz. teoret., ćwicz. 1 godz. tyg.

Prof. zw. dr **A. Hrynkiewicz:**

I. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 8 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Dla specjalizacji optyka atomowa:

Doc. dr **F. Leś:**

I. Wykład specjalistyczny z optyki atomowej, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **D. Kunisz:**

II. Wykład specjalistyczny z optyki atomowej, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **D. Kunisz,** st. wykł. dr **Z. Lesiowa:**

II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **A. Burzyński:**

II. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia do wykładu wybrane działy fizyki teoretycznej, ćwicz. 1 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **D. Kunisz:**

I. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 8 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych:

Prof. nadzw. dr **J. Chojnacki:**

I. Fizyka ciała stałego I, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **J. Hennel:**

II. Fizyka ciała stałego I, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **J. Janik,** doc. dr **J. Hennel:**

II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **A. Kowalska:**

II. Teoretyczna fizyka ciała stałego, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia do wykładu teoretyczna fizyka ciała stałego, ćwicz. 1 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **J. Janik,** prof. zw. dr **A. Hrynkiewicz,** prof. nadzw. dr **J. Chojnacki:**

I. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 8 godz. tyg.

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii:

Dr hab. **J. Bartke:**

I. Cząstki elementarne, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Dr. hab. **K. Rybicki:**
II. Stany rezonansowe cząstek elementarnych, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Dr hab. **K. Rybicki,** dr hab. **J. Łoskiewicz:**
II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **R. Wit:**
II. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
II. Ćwiczenia do wykładu wybrane działy fizyki teoret., ćwicz. 1 godz. tyg.

Prof. zw. dr **A. Hrynkiewicz:**
I. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 8 godz. tyg.

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna:

Ad. dr hab. **A. Kotański:**
I. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Prof. zw. dr **J. Rayski:**
II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Białas,** ad. dr hab. **A. Kotański:**
II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **J. Olszewski:**
I. Matematyczne metody fizyki, wykł. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
I. Ćwiczenia do wykładu matematyczne metody fizyki II, ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr **A. Białas:**
II. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
II. Ćwiczenia do wykładu wybrane zagadnienia fizyki teoret., ćwicz. 1 godz. tyg.
I, II. Wykład monograficzny (do wyboru), 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Elektrodynamika teoretyczna (wykład i ćwiczenia), 2. Lektorat z podstaw nauk politycznych, 3. Mechanika kwantowa II (wykład i ćwiczenia z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna), 4. Seminarium z fizyki, 5. Szkolenie wojskowe, 6. Maszyny cyfrowe i programowanie (wykład i ćwiczenia).

Ponadto dla sekcji fizyka ogólna: 6. Elementy nauk pedagogicznych, 7. Wybrane zagadnienia optyki atomowej, 8. Wykład monograficzny, 9. Metodyka nauczania fizyki (wykład i ćwiczenia), 10. Praktikum.

Dla specjalizacji doświadczalna fizyka jądrowa: 7. Struktura jądra atomowego, lub Oddziaływania jądrowe, 8. Pracownia specjalistyczna.

Dla specjalizacji optyka atomowa: 7. Wykład specjalistyczny, 8. Pracownia specjalistyczna.

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych: 7. Fizyka ciała stałego I, 8. Pracownia specjalistyczna.

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii: 7. Cząstki elementarne, 8. Pracownia specjalistyczna.

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna: 7. Wykład specjalistyczny, 8. Matematyczne metody fizyki II.

Egzaminy: 1. Elektrodynamika teoretyczna, 2. Mechanika kwantowa II (z wyjątkiem specjalizacji fizyka ogólna).

Ponadto dla specjalizacji fizyka teoretyczna: 3. Matematyczne metody fizyki II.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Elektrodynamika teoretyczna (z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna), 2. Elektronika (z wyjątkiem specjalizacji fizyka teoretyczna), 3. Pracownia elektroniczna (z wyjątkiem specjalizacji fizyka teoretyczna), 4. Lektorat z podstaw nauk politycznych, 5. Szkolenie wojskowe i udział w jednomiesięcznym szkoleniu w jednostce wojskowej, 6. Programowanie i maszyny cyfrowe (wykład i ćwiczenia).

Ponadto dla sekcji fizyka ogólna: 6. Wykład pt. Wybrane zagadnienia optyki atomowej, 7. Wykład monograficzny, 8. Elementy nauk pedagogicznych.

Dla specjalizacji doświadczalna fizyka jądrowa: 7. Struktura jądra atomowego lub Oddziaływania jądrowe, 8. Seminarium specjalistyczne, 9. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych: 7. Fizyka ciała stałego I, 8. Seminarium specjalistyczne, 9. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii: 7. Stany rezonansowe cząstek elementarnych, 8. Seminarium specjalistyczne, 9. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna: 5. Wykład specjalistyczny, 6. Seminarium specjalistyczne, 7. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia), 8. Wykład monograficzny.

Egzaminy: 1. Elektrodynamika teoretyczna (z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna), 2. Elektronika (z wyjątkiem specjalizacji fizyka teoretyczna).

Ponadto dla sekcji fizyka ogólna: 2. Elementy nauk pedagogicznych, 3. Egzamin magisterski.

Dla specjalizacji doświadczalna fizyka jądrowa: 3. Struktura jądra atomowego lub Oddziaływania jądrowe.

Dla specjalizacji optyka atomowa: 3. Wykład specjalistyczny.

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych: 3. Fizyka ciała stałego I.

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii: 3. Cząstki elementarne, 4. Stany rezonansowe cząstek elementarnych.

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna: 2. Wybrane działy fizyki teoretycznej, 3. Wykład specjalistyczny.

Dla wszystkich specjalizacji egzamin końcowy ze Szkolenia Wojskowego.

ROK V

Specjalizacja doświadczalna fizyka jądrowa:

Prof. zw. dr **A. Hrynkiewicz:**
I, II. Metody badań oddziaływań nadsubtelnych, wykł. 1 godz. tyg.

Doc. dr **A. Budzanowski:**
I, II. Wykład specjalistyczny, wykł. 1 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **A. Strzałkowski:**
I, II. Wykład specjalistyczny, wykł. 1 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **A. Strzałkowski:**
I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Prof.. zw. dr **B. Średniawa:**
I. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia z wybranych działów fizyki teoret., ćwicz. 1 godz. tyg.
I, II. Pracownia magisterska — 30 godz. tyg.

Specjalizacja optyka atomowa:

Doc. dr **L. Gabła:**
I. Wykład specjalistyczny z optyki atomowej, wykł. 2 godz. tyg.
Doc. dr **F. Leś:**
II. Wykład specjalistyczny z optyki atomowej, wykł. 2 godz. tyg.
Doc. dr **L. Gabła,** doc. dr **D. Kunisz:**
I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.
Ad. dr **A. Burzyński:**
I. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.
I. Ćwiczenia z wybranych działów fizyki teoretycz., ćwicz. 1 godz. tyg.
I, II. Pracownia magisterska — 30 godzin tyg.

Specjalizacja fizyka badań strukturalnych:

Doc. dr **A. Wanic:**
I, II. Fizyka ciała stałego II Magnetyki, wykł. 1 godz. tyg.
St. wykł. dr **A. Kisiel:**
I. Fizyka ciała stałego II Półprzewodniki, wykł. 1 godz. tyg.
Prof. nadzw. dr **J. Janik:**
II. Fizyka ciała stałego II Dielektryki, wykł. 1 godz. tyg.
Prof. nadzw. dr **J. Janik,** doc. dr **A. Wanic:**
I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.
Ad. dr **A. Kowalska:**
I. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg.
I. Ćwiczenia do wykładu wybrane działy fizyki teoret., 1 godz. tyg.
I, II. Pracownia magisterska — 30 godz. tyg.

Specjalizacja fizyka wysokich energii:

Prof. zw. dr **J. Gierula:**
I. Oddziaływania skrajnie wysokich energii, wykł. 2 godz. tyg.
Ad. dr **A. Eskreys:**
II. Oddziaływania wysokich energii, wykł. 2 godz. tyg.
Dr hab. **J. Łoskiewicz,** dr hab. **K. Rybicki:**
I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.
Ad. dr **R. Wit:**
I. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg.

I. Ćwiczenia z wybranych działów fizyki teoret., ćwicz. 1 godz. tyg.
I, II. Pracownia magisterska — 30 godz. tyg.

Specjalizacja fizyka teoretyczna:

Dr hab. **Z. Chyliński:**
I, II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg.
I, II. Ćwiczenia do wykładu specjalistycznego, ćwicz. 1 godz. tyg.

Doc. dr **A. Białas,** ad. dr **R. Wit:**
I. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **J. Rayski,** doc. dr **J. Olszewski:**
II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr **A. Białas:**
I. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg.
I. Ćwiczenia z wybranych zagadnień fizyki teoretycznej, ćwicz. 1 godz. tyg.
I, II. Pracownia magisterska — 30 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów:

Specjalizacja doświadczalna fizyka jądrowa: 1. Metody badań oddziaływań nadsubtelnych i jeden z wykładów specjalistycznych do wyboru, 2. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Specjalizacja optyka atomowa: 1. Wykład specjalistyczny, 2. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Specjalizacja fizyka badań strukturalnych: 1. Fizyka ciała stałego II, 2. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Specjalizacja fizyka wysokich energii: 1. Oddziaływania skrajnie wysokich energii, 2. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Specjalizacja fizyka teoretyczna: 1. Wykład specjalistyczny, 2. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Egzaminy:

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna: 1. Wybrane działy fizyki teoretyczne

Po II semestrze:

Specjalizacja doświadczalna fizyka jądrowa: 1. Metody badań oddziaływań nadsubtelnych i jeden z wykładów specjalistycznych do wyboru, 2. Seminarium specjalistyczne.

Specjalizacja optyka atomowa: 1. Wykład specjalistyczny, 2. Seminarium specjalistyczne.

Specjalizacja fizyka badań strukturalnych: 1. Fizyka ciała stałego II, 2. Seminarium specjalistyczne.

Specjalizacja fizyka wysokich energii: 1. Oddziaływania wysokich energii, 2. Seminarium specjalistyczne.

Specjalizacja fizyka teoretyczna: 1. Wykład specjalistyczny, 2. Seminarium specjalistyczne.

Egzaminy: Egzamin magisterski.

Uwaga:

Uwaga: Materiał wykładów I i II semestru roku V-go wchodzi w zakres egzaminu magisterskiego.

Wykłady monograficzne

Ad. dr **Z. Borelowski:** Ogólna teoria względności, 2 godz. tyg. — I, II.

Ad. dr **A. Burzyński:** Zastosowanie analizy harmonicznej w mechanice kwantowej, 2 godz. tyg. — I, II.

Doc. dr **L. Gabła,** ad. dr hab. **W. Soszka:** Oddziaływanie atomów i jonów z powierzchnią ciała stałego, 2 godz. tyg. — I, II.

Doc. dr **D. Kunisz:** Oddziaływania międzyelektronowe w atomach, 2 godz. tyg. — II.

CHEMIA

ROK I

Dr **Emil Kornaś:**
II. Podstawy nauk politycznych, wykład 2 godz. tyg.

Ad. dr **Bolesław Szafirski:**
I. Matematyka, wykład 4 godz. tyg.
II. Matematyka, wykład 3 godz. tyg.

Dr **Bolesław Szafirski,** dr **Marian Łuczyński,** mgr **Maria Mazurek,** mgr **Maria Nowotarska,** mgr **Ewa Szostak:**
I. Matematyka, ćwiczenia 3 godz. tyg.
II. Matematyka, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Ad. dr hab. **Lucjan Jarczyk:**
II. Fizyka doświadczalna, wykład 4 godz. tyg.
II. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadczalnej, 1 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Tadeusz Senkowski:**
I. Chemia ogólna i nieorganiczna, wykład 5 godz. tyg.

Prof. dr **Zdzisław Wojtaszek:**
II. Chemia ogólna i nieorganiczna, wykład 3 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Janina Chojnacka,** doc. dr hab. **Tadeusz Senkowski,** ad. dr **Zofia Kluz,** st. asyst. mgr **Tadeusz Dal,** st. asyst. mgr **Magdalena Dudek,** ad. dr **Roman Dziembaj,** st. asyst. mgr **Antoni Inglot,** st. asyst. mgr **Halina Kuzyk,** st. asyst. mgr **Mieczysława Najbar,** st. asyst. mgr **Teresa Romanowska,** ad. dr **Alina Samotus,** wykł. dr **Zofia Stasicka,** st. asyst. mgr **Elżbieta Szczepaniec:**
I. Ćwiczenia z chemii ogólnej i nieorganicznej, 12 godz. tyg.
II. Ćwiczenia z chemii analitycznej, 12 godz. tyg.
I, II. Ćwiczenia rachunkowe z chemii nieorganicznej, 1 godz. tyg.
I. Proseminarium z chemii ogólnej i nieorganicznej, 2 godz. tyg.
II. Proseminarium z chemii ogólnej i nieorganicznej, 1 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Walentyna Chamratowicz,** mgr **Barbara Knapik,** mgr **Leon Szumakowicz:**

I, II. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.
Lektorzy: mgr **Janina Bukowska,** mgr **Maria Gościej,** mgr **Ewa Jarosińska,** mgr **Danuta Pasicka,** mgr **Elżbieta Smolak,** mgr **Jonka Wawrzyniak,** mgr **Tadeusz Wróblewski:**
I, II. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Nauczyciele WF: mgr **Janina Filipek,** mgr **Edward Zuba:**
I, II. Wychowanie fizyczne, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z matematyki, 2. Ćwiczeń z chemii ogólnej i nieorganicznej, 3. Ćwiczeń rachunkowych z chemii nieorganicz- obcych, 6. Ćwiczeń z wychowania fizycznego.

Egzamin: 1. Matematyka.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z matematyki, 2. Ćwiczeń rachunkowych z fizyki doświadczalnej, 3. Ćwiczeń z chemii analitycznej, 4. Ćwiczeń rachunkowych z chemii nieorganicznej, 5. Proseminarium z chemii ogólnej i nieorganicznej, 6. Ćwiczeń z języków obcych, 7. Ćwiczeń z wychowania fizycznego.

Egzaminy: 1. Matematyka, 2. Chemia ogólna i nieorganiczna.

ROK II

III. Podstawy nauk politycznych, wykład 2 godz. tyg.
IV. Podstawy nauk politycznych, lektorat 1 godz. tyg.

Ad. dr **Bolesław Szafirski:**
III, IV. Matematyka, wykład 2 godz. tyg.

Dr **Marian Łuczyński,** mgr **Bolesław Jelonek,** mgr **Stefan Burys,** mgr **Ewa Szostak,** mgr **Halina Światak:**
III, IV. Matematyka, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr **Franciszek Leś:**
III, IV. Fizyka doświadczalna, wykład 4 godz. tyg.
III, IV. Fizyka doświadczalna, ćwiczenia 3 godz. tyg.
III, IV. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadczalnej, 1 godz. tyg.

Prof. dr **Zdzisław Wojtaszek:**
III. Chemia ogólna i nieorganiczna, wykład 2 godz. tyg.
III. Proseminarium z chemii ogólnej i nieorganicznej, 1 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Janina Chojnacka:**
III. Chemia analityczna, wykład 1 godz. tyg.

Ad. dr **Mieczysław Dyrek,** doc. dr hab. **Andrzej Barański,** doc. dr hab. **Andrzej Rokosz,** ad. dr **Jerzy Dubowy,** ad. dr **Emilia Hejmo,** ad. dr **Aleksandra Kanas,** st. asyst. mgr **Aliny Madej,** st. asyst. mgr **Agnieszka Pattek,** st. asyst. mgr **Ryszard Stępak,** asyst. mgr **Tadeusz Stępak:**
III, IV. Ćwiczenia z chemii analitycznej, 10 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Wanda Żankowska-Jasińska:**
III, IV. Chemia organiczna, wykład 4 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński:**
IV. Elementy chemii teoretycznej, wykład 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński,** ad. dr **Janusz Nowakowski,** doc. dr hab. **Andrzej Fuliński,** st. asyst. dr **Marek Zgierski,** asyst. mgr **Janusz Mrozek:**
IV. Ćwiczenia z elementów chemii teoretycznej, 1 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Walentyna Chamratowicz,** mgr **Barbara Knapik:**
III. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.
Lektorzy: mgr **Adolf Czerny,** mgr **Regina Franczak,** mgr **Teresa Nowakowska,** mgr **Danuta Pasicka,** mgr **Jonka Wawrzyniak,** dr **Tadeusz Wróblewski:**
III, IV. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Nauczyciele WF: mgr **Janina Filipek,** mgr **Bolesław Pągowski:**
III, IV. Wychowanie fizyczne, ćwiczenia 2 godz. tyg.
III, IV. Studium wojskowe, wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z matematyki, 2. Ćwiczeń z fizyki doświadczalnej, 3. Ćwiczeń rachunkowych z fizyki doświadczalnej, 4. Ćwiczeń z chemii analitycznej, 5. Ćwiczeń z języków obcych, 6. Ćwiczeń z wychowania fizycznego, 7. Ćwiczeń ze studium wojskowego.

Egzaminy: 1. Fizyka doświadczalna, 2. Chemia ogólna i nieorganiczna, 3. Podstawy nauk politycznych.

Po IV semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z matematyki, 2. Ćwiczeń z fizyki doświadczalnej, 3. Ćwiczeń rachunkowych z fizyki doświadczalnej, 4. Ćwiczeń z chemii analitycznej, 5. Ćwiczeń z elementów chemii teoretycznej, 6. Ćwiczeń z nauk politycznych, 7. Ćwiczeń z języków obcych, 8. Ćwiczeń z wychowania fizycznego, 9. Ćwiczeń ze studium wojskowego.

Egzaminy: 1. Matematyka, 2. Fizyka doświadczalna, 3. Chemia analityczna.

ROK III

V, VI. Lektorat z nauk politycznych, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński:**
V. Elementy chemii teoretycznej, wykład 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński,** doc. dr hab. **Andrzej Fuliński,** ad. dr **Janusz Nowakowski,** st. asyst. mgr **Marek Zgierski,** asyst. mgr **Janusz Mrozek:**
V. Elementy chemii teoretycznej, ćwiczenia 1 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Alojzy Gołębiewski:**
VI. Chemia kwantowa, wykład 1 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Alojzy Gołębiewski,** ad. dr **Janusz Nowakowski,** asyst. mgr **Janusz Mrozek:**
VI. Chemia kwantowa, ćwiczenia 1 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Andrzej Rokosz:**
VI. Analiza instrumentalna, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Andrzej Rokosz,** doc. dr hab. **Andrzej Barański,** st. asyst. **Magdalena Dudek,** staż. mgr **Ewa Hodorowicz,** st. asyst. mgr **Ryszard Lehman,** asyst. mgr **Tadeusz Łatka,** st. asyst. mgr **Ryszard Stępak,** st. asyst. mgr **Elżbieta Wenda:**
VI. Analiza instrumentalna, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Bolesław Waligóra:**
V, VI. Chemia fizyczna I, wykład 4 godz. tyg.

Ad. dr **Jan Czarnecki,** asyst. mgr **Joanna Garbacik,** st. wykł. dr **Zofia Goerlich,** asyst. mgr **Maria Hepel,** asyst. mgr **Tadeusz Hepel,** st. wykł. dr **Irena Kulawik,** ad. dr **Irena Mazur,** ad. dr **Alina Olszewska,** ad. dr **Jan Najbar:**
V, VI. Ćwiczenia laboratoryjne z chemii fizycznej I, 4 godz. tyg.

Ad. dr **Jan Czarnecki,** asyst. mgr **Joanna Garbacik,** asyst. mgr **Tadeusz Hepel,** st. asyst. mgr **Danuta Góralczyk,** st. asyst. mgr **Andrzej Karocki,** st. asyst. mgr **Katarzyna Steczko:**

V, VI. Ćwiczenia rachunkowe z chemii fizycznej, 2 godz. tyg.

St. wykł. dr **Jerzy Wojciechowski,** st. wykł. dr **Jerzy Zawrzykraj,** ad. dr **Janusz Jamrozik,** ad. dr **Maria Jamrozik,** ad. dr **Janusz Moskal,** ad. dr **Zofia Kamela,** ad. dr **Krzysztof Nagraba,** ad. dr **Krystyna Bogdanowicz-Szwed,** ad. dr **Urszula Zięba,** ad. dr **Barbara Zaleska,** st. asyst. dr **Aleksandra Moskal,** st. asyst. mgr **Halina Borowiec,** st. asyst. mgr **Ingeborga Holak,** st. asyst. mgr **Bożena Kawałek,** st. asyst. mgr **Anna Kolasa,** st. asyst. mgr **Maria Kubaszek,** st. asyst. mgr **Maria Wodzień,** asyst. mgr **Maciej Adamczyk,** asyst. mgr **Edward Wiekiera,** staż. mgr **Magdalena Krzyczkowska:**

V, VI. Ćwiczenia z chemii organicznej, 13 godz. tyg.

Ad. dr **Roman Śledziewski:**

VI. Elektronika, wykład 1 godz. tyg.

VI. Elektronika, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Józef Chojnacki:**

V. Krystalografia, wykład 4 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Barbara Oleksyn,** st. asyst. mgr **Katarzyna Stadnicka:**

V. Krystalografia, ćwiczenia 3 godz. tyg.

Ad. dr **Józef Klimczyk:**

VI. Elementy nauk pedagogicznych, wykład 2 godz. tyg.

V, VI. Studium Wojskowe, wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z nauk politycznych, 2. Ćwiczeń z elementów chemii teoretycznej, 3. Ćwiczeń z chemii organicznej, 4. Ćwiczeń z chemii fizycznej I, 5. Ćwiczeń rachunkowych z chemii fizycznej. 6. Ćwiczeń z krystalografii, 7. Ćwiczeń ze studium wojskowego.

Egzaminy: 1. Chemia organiczna, 2. Elementy chemii teoretycznej, 3. Krystalografia.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z nauk politycznych, 2. Ćwiczeń z chemii kwantowej, 3. Ćwiczeń z chemii organicznej, 4. Ćwiczeń z analizy instrumentalnej, 5. Ćwiczeń z chemii fizycznej I, 6. Ćwiczeń rachunkowych z chemii fizycznej, 7. Ćwiczeń z elektroniki, Ćwiczeń ze studium wojskowego.

Egzaminy: 1. Chemia organiczna, 2. Chemia fizyczna I, 3. Analiza instrumentalna.

ROK IV

VII, VIII. Lektorat z nauk politycznych, 2 godz. tyg.

Prof. dr **Zdzisław Augustynek,** st. wykł. dr **Eugeniusz Halpern:**
VII, VIII. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego, wykład 2 godz. tyg.
VII, VIII. Ćwiczenia z głównych zagadnień filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego, 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Alojzy Gołębiowski:**
VII. Chemia kwantowa, wykład 1 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Alojzy Gołębiowski,** ad. dr **Janusz Nowakowski,** asyst. mgr **Janusz Mrozek:**
VII. Chemia kwantowa, ćwiczenia 1 godz. tyg.

prof. nadzw. dr **Bolesław Waligóra:**
VII. Chemia fizyczna II, wykład 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr hab. **Bolesław Waligóra,** st. asyst. mgr **Danuta Góralczyk,** st. asyst. mgr **Andrzej Karocki,** st. asyst. mgr **Katarzyna Steczko,** asyst. mgr **Janina Rodakiewicz:**
VII. Chemia fizyczna II, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Janina Janikowa:**
VII. Fizyka chemiczna, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Janina Janikowa,** st. wykł. dr **Gerard Pytasz,** ad. dr **Jan Najbar,** asyst. mgr **Kazimiera Matlak,** asyst. mgr **Anna Migdał,** asyst. mgr **Teresa Stanek:**
VII. Fizyka chemiczna, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Julian Mirek,** doc. dr hab. **Stefan Smoliński:**
VII, VIII. Chemia organiczna II, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Julian Mirek,** doc. dr hab. **Stefan Smoliński:**
VII. Chemia organiczna II, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Adam Bielański:**
VII, VIII. Chemia nieorganiczna II, wykład 2 godz. tyg.

Ad. dr **Roman Dziembaj,** ad. dr **Zofia Kluz,** doc. dr hab. **Andrzej Barański:**
VII. Chemia nieorganiczna II, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr inż. **Feliks Polak:**
VII, VIII. Technologia chemiczna, wykład 3 godz. tyg.

Prof. zw. dr inż. **Feliks Polak,** doc. dr hab. **Edgar Bortel,** st. wykł. dr **Jadwiga Trąd,** wykł. dr **Lechosława Dzikiewicz-Wilkoszowa,** ad. dr **Jan Ejsymont,** ad. dr **Jadwiga Parasiewicz-Kaczmarska,** st. asyst. dr **Andrzej Cichocki,** asyst. mgr **Ryszard Lamot,** asyst. mgr **Bogusława Michniak:**

VII, VIII. Technologia chemiczna, ćwiczenia 5 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Ludwik Górski:**

VIII. Chemia jądrowa, wykład 2 godz. tyg.
VIII. Chemia jądrowa, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Prof. dr **Tadeusz Szczepkowski:**

VIII. Biochemia, wykład 2 godz. tyg.

Prof. dr **Edward Gorlich:**

VIII. Geochemia z mineralogią, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Tadeusz Senkowski,** ad. dr **Krystyna Dyrkowa:**

VIII. Pracownia kierunkowa, ćwiczenia 8 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Julian Mirek,** ad. dr **Barbara Zaleska,** ad. dr **Urszula Zięba:**

Pracownia kierunkowa, ćwiczenia 8 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Bolesław Waligóra,** doc. dr hab. **Janina Janikowa,** st. wykł. dr **Zofia Gorlich,** st. wykł. dr **Irena Kulawik,** st. wykł, dr **Gerard Pytasz,** ad. dr **Janina Kruk,** ad. dr **Irena Mazur.** ad. dr **Jan Najbar,** ad. dr **Alina Olszewska,** st. asyst. mgr **Danuta Góralczyk,** st. asyst. mgr **Andrzej Karocki,** asyst. mgr **Janina Rodakiewicz:**

VIII. Pracownia kierunkowa, ćwiczenia 8 godz. tyg.

Ad. dr **Józef Klimczyk:**

VII. Elementy nauk pedagogicznych, wykład 2 godz. tyg.

Mgr **Maria Kłyś-Łodzińska:**

VII, VIII. Metodyka nauczania chemii, wykład 1 godz. tyg.
VII, VIII. Metodyka nauczania chemii, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Mgr **Dorota Ludera:**

VIII. Metodyka nauczania fizyki, wykład 1 godz. tyg.
VIII. Metodyka nauczania fizyki, wykład 1 godz. tyg.
VIII. Metodyka nauczania fizyki, ćwiczenia 1 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Józef Chojnacki:**

VIII. Analiza dyfraktograficzna, wykład monogr. 3 godz. tyg.
VII, VIII. Studium wojskowe, wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z nauk politycznych, 2. Ćwiczeń z filozofii, 3. Ćwiczeń z chemii kwantowej, 4. Ćwiczeń z chemii fizycznej II, 5. Ćwiczeń z fizyki chemicznej, 6. Ćwiczeń z chemii organicznej II lub chemii nieorganicznej II, 7. Ćwiczeń z technologii chemicznej, 8. Ćwiczeń z metodyki nauczania chemii, 9. Ćwiczeń ze studium wojskowego, 10. Dwutygodniowa praktyka pedagogiczna odbyta w miesiącu lutym.

Egzaminy: 1. Chemia kwantowa, 2. Chemia fizyczna II, 3. Fizyka chemiczna, 3. Elementy nauk pedagogicznych.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z nauk politycznych, 2. Ćwiczeń z filozofii, 3. Ćwiczeń z technologii chemicznej, 4. Ćwiczeń z chemii jądrowej, 5. Zaliczenie wykładów z biochemii lub geochemii z mineralogią, 6. Ćwiczeń z metodyki nauczania chemii i fizyki, 7. Pięciotygodniowej praktyki wakacyjnej, 8. Dwutygodniowej praktyki we wrześniu lub październiku.

Egzaminy: 1. Filozofia, 2. Chemia organiczna II lub chemia nieorganiczna II, 3. Chemia jądrowa, 4. Metodyka nauczania chemii, 5. Technologia chemiczna (wrzesień).

ROK V

Specjalizacja chemia nieorganiczna:

Prof. zw. dr **Adam Bielański:**

IX, X. Wybrane rozdziały chemii ciała stałego i kataliza heterogeniczna, wykład monogr. 1 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Zdzisław Wojtaszek:**

IX, X. Kriogenika, wykład monogr. 2 godz. tyg.

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Andrzej Rokosz:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z chemii analitycznej, wykład monogr. 1 godz. tyg.

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Andrzej Barański:**
IX, X. Wybrane zagadnienia z kinetyki chemicznej, wykład monogr. 1 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Janina Chojnacka:**
IX, X. Polimery nieorganiczne, wykład monogr. 1 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Adam Bielański,** prof. nadzw. dr **Zdzisław Wojtaszek,** doc. dr hab. **Andrzej Barański,** doc. dr hab. **Janina Chojnacka,** doc. dr hab. **Andrzej Rokosz,** ad. dr **Krystyna Dyrek,** ad. dr **Mieczysław Dyrek,** ad. dr **Alina Samotus,** ad. dr **Zofia Stasicka,** ad. dr **Emilia Hejmo,** ad. dr **Aleksandra Kanas,** ad. dr **Roman Dziembaj,** ad. dr **Jerzy Dubowy:**
IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Józef Chojnacki:**
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Andrzej Rokosz,** st. asyst. mgr **Andrzej Parczewski:**
IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Specjalizacja chemia organiczna:

Doc. dr hab. **Julian Mirek,** doc. dr hab. **Stefan Smoliński,** doc. dr **Wanda Żankowska-Jasińska:**
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Julian Mirek:**
IX, X. Metody fizykochemiczne z chemii organicznej, wykład monogr. 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Stefan Smoliński:**
IX, X. Analiza konformacyjna, wykład monogr. 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Julian Mirek,** doc. dr hab. **Stefan Smoliński,** doc. dr hab. **Wanda Żankowska-Jasińska,** st. wykł. dr **Antoni Inasiński,** st. wykł. dr **Jerzy Wojciechowski,** ad. dr **Marian Bała,** ad. dr **Jan Boksa,** ad. dr **Stanisław Kuśmierczyk:**
IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Specjalizacja chemia fizyczna:

Prof. nadzw. dr **Bolesław Waligóra:**
IX, X. Wybrane zagadnienia z chemii fizycznej powierzchni, wykład monogr. 1 godz. tyg.
IX, X. Wybrane zagadnienia z elektrochemii, wykład monogr. 2 godz. tyg.
IX, X. Elektrosorpcja, wykład monogr. 1 godz. tyg.

Ad. dr **Jan Czarnecki:**
IX, X. Związki powierzchniowo-czynne, wykład monogr. 1 godz. tyg.

Ad. dr **Jan Najbar:**
IX, X. Wybrane zagadnienia z fotochemii, wykład monogr. 1 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Bolesław Waligóra:**
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Bolesław Waligóra,** st. wykł. dr **Zofia Görlich,** st. wykł. dr **Irena Kulawik,** ad. dr **Janina Kruk,** ad. dr **Irena Mazur,** ad. dr **Jan Najbar,** ad. dr **Alina Olszewska:**
IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Janina Janikowa:**
IX, X. Wybrane zagadnienia z fizyki chemicznej, wykł. monogr. 1 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Bronisław Zapiór:**
IX, X. Wybrane działy chemii fizycznej i chemii tensidów, wykład monogr. 2 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Bronisław Zapiór,** wykł. dr **Bogusław Śliwa,** ad. dr **Jan Czapkiewicz:**
IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Bronisław Zapiór:**
IX, X. Fonochemia, wykład monogr. 2 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Bronisław Zapiór,** st. asyst. mgr **Adam Juszkiewicz,** st. asyst. mgr **Aleksandra Łomnicka:**
IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Maciej Leszko:**
IX, X. Wybrane zagadnienia z fizykochemii membran i polielektrolitów, wykład monogr. 2 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Maciej Leszko,** ad. dr **Tomasz Stworzewicz,** st. asyst. dr **Aleksander Russer,** st. asyst. mgr **Wiesława Zaborska:**
IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Vacat:
IX, X. Wybrane działy chemii jądrowej, wykład monogr. 2 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.
IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Specjalizacja chemia teoretyczna:

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński:**
IX, X. Wybrane zagadnienia z termodynamiki chemicznej, wykład monogr. 3 godz. tyg.
IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński,** dr **Teresa Życzkowska:**
IX, X. Seminarium z półprzewodników organicznych, seminarium kierunkowe 1 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Andrzej Fuliński:**
IX, X. Wybrane zagadnienia z termodynamiki i mechaniki statystycznej, wykł. monogr. 2 godz. tyg.
IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Alojzy Gołębiewski:**
IX, X. Wybrane zagadnienia z chemii kwantowej, wykł. monogr. 2 godz. tyg.
IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Alojzy Gołębiewski,** ad. dr **Janusz Nowakowski:**
IX, X. Seminarium z wybranych zagadnień chemii kwantowej, seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Andrzej Witkowski:**
IX, X. Wybrane zagadnienia teoretycznej fizyki molekularnej, wykład monogr. 2 godz. tyg.
IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Andrzej Witkowski,** st. asyst. dr **Marek Zgierski:**
IX, X. Seminarium z wybranych zagadnień teoretycznej fizyki molekularnej, seminarium kierunkowe 2 godz. tyg.

Specjalizacja technologia chemiczna:

Prof. zw. dr inż. **Feliks Polak:**
IX, X. Sorbenty i ich technologia, wykład monogr. 3 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Edgar Bortel:**
IX, X. Chemia polimerów, wykład monogr. 3 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr inż. **Feliks Polak,** doc. dr hab. **Edgar Bortel,** ad. dr **Jan Wilkosz,** st. asyst. mgr **Marek Kawałek,** st. asyst. dr **Antonina Wyroba:**
IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Zajęcia ogólne:

Mgr **Dorota Ludera:**
IX. Metodyka nauczania fizyki, wykład 1 godz. tyg.
IX. Metodyka nauczania fizyki, ćwiczenia 1 godz. tyg.

Ad. mgr inż. **Zygmunt Pilat:**
IX. Bezpieczeństwo i higiena pracy, wykład 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Seminarium kierunkowe, 2. Praca magisterska, Ćwiczeń z metodyki nauczania fizyki.

Egzaminy: 1. Metodyka nauczania fizyki, 2. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Po X semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Seminarium kierunkowe, 2. Praca magisterska.

Egzaminy: 1. Egzamin dyplomowy magisterski.

Program zajęć Instytutowego Studium Doktoranckiego Chemii
(Zajęcia organizowane specjalnie dla Studium Doktoranckiego)

Instytutowe Studia Doktoranckie Chemii prowadzone są na Uniwersytecie Jagiellońskim w następujących czterech specjalnościach:
1. chemia teoretyczna,
2. krystalochemia i fizykochemia ciała stałego,
3. kataliza heterogeniczna i fizykochemia zjawisk powierzchniowych,
4. chemia strukturalna:
   struktura i konformacja wielopostaciowych układów heterocyklicznych.

Zajęcia organizowane specjalnie dla Studium Doktoranckiego mają wspólny program dla wszystkich specjalności. Na drugim i trzecim roku doktorantów obowiązują zajęcia zależne od wybranej specjalności.

ROK I

Prof. nadzw. dr **Alojzy Gołębiewski:**
I, II. Chemia kwantowa dla zaawansowanych, wykład 1 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński:**
I, II. Współczesne zagadnienia termodynamiki chemicznej, wykład 1 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Andrzej Witkowski:**

I, II. Podstawy teoretyczne spektroskopii chemicznej, wykład 2 godz. tyg.

I, II. Konwersatorium chemiczne, seminarium 2 godz. tyg.

Mgr **Jerzy Fijaś:**

I, II. Lektorat z języka angielskiego, 2 godz. tyg.

Dr **Józef Misiek:**

I, II. Filozofia, seminarium 2 godz. tyg.

ROK II i III

Prof. zw. dr **Adam Bielański:**

Współczesne teorie katalizy heterogenicznej, wykład 1 godz. tyg. — dwa semestry.

Prof. nadzw. dr **Jerzy Dereń:**

Reakcje w fazie stałej, wykład 1 godz. tyg. — jeden semestr.

Prof. zw. dr **Jerzy Haber:**

Katalityczne procesy utleniania węglowodorów, wykład 1 godz. tyg. — jeden semestr.

Prof. zw. dr **Stanisław Malinowski:**

Wybrane zagadnienia z heterogenicznej katalizy organicznej, wykład 1 godz. tyg. — jeden semestr.

Doc. dr hab. **Julian Mirek:**

Wybrane zagadnienia fizykochemii organicznej, wykład 1 godz. tyg. — dwa semestry.

Doc. dr hab. **Stefan Smoliński:**

Zasada Woodwarda-Hoffmanna, wykład 1 godz. tyg. — dwa semestry.

Doc. dr hab. **Andrzej Fuliński:**

Kwantowa mechanika statystyczna, wykład 1 godz. tyg. — dwa semestry.

Konwersatorium z chemii teoretycznej, 1 godz. tyg. — dwa semestry.

Prof. nadzw. dr **Alojzy Gołębiewski:**

Wykład specjalistyczny z chemii kwantowej, 1 godz. tyg. — jeden semestr.

Prof. nadzw. dr **Józef Chojnacki:**

Kryształy realne i politypia kryształów, wykład 1 godz. tyg. — jeden semestr.

Doc. dr hab. **Janina Janikowa:**

Spektroskopia kryształów molekularnych, seminarium 2 godz. tyg. — dwa semestry.

Prof. nadzw. dr **Zdzisław Augustynek:**

Filozofia, konwersatorium 2 godz. — jeden semestr.

Mgr **Jerzy Fijaś:**

Lektorat z języka angielskiego 2 godz. tyg. — dwa semestry.

ASTRONOMIA

Zasadniczym warunkiem pomyślnego przebiegu studiów astronomicznych jest oprócz głębokiego zainteresowania astronomią gruntowne przygotowanie z zakresu fizyki i matematyki oraz duże uzdolnienia w tych kierunkach. Romantyczne zamiłowanie do astronomii, które powstaje zazwyczaj dzięki czytaniu książek popularnych i fantastyczno-naukowych w odosobnieniu od wspomnianych podstaw warsztatowych nie może być dostateczną podstawą do dokonania wyboru tego kierunku studiów.

Studia astronomii na Uniwersytecie trwają pięć lat i są w zasadzie jednokierunkowe. Pewna tendencja specjalizacyjna zarysowuje się dopiero pod koniec studiów, gdy student decyduje się na pracę magisterską z zakresu astronomii klasycznej bądź astrofizyki.

Ogólne studia astronomii są ściśle związane ze studiami fizyki i zasadniczy trzon programu nauczania jest dla obu kierunków identyczny, chociaż już od pierwszego roku występują pewne marginesowe różnice w przygotowaniu zawodowym.

Znajomość języków obcych jest konieczna zarówno w czasie studiów jak i w późniejszej pracy astronoma. Najbardziej przydatnymi językami są angielski i rosyjski, ale bardzo korzystna jest także znajomość francuskiego i niemieckiego.

Po ukończeniu studiów tzn. po uzyskaniu wszystkich obowiązujących zaliczeń (w tym również praktyki) i złożeniu wszystkich przepisanych egzaminów łącznie z dyplomowym oraz po przedstawieniu pracy magisterskiej, absolwent otrzymuje dyplom magistra astronomii.

Absolwenci mogą uzyskać pracę w instytutach naukowych, w szkolnictwie wyższym, w instytucjach zajmujących się popularyzacją astronomii, w przemysłowych ośrodkach obliczeniowych przy obsłudze maszyn matematycznych oraz w szkolnictwie średnim.

ROK I

Doc. dr hab. **Konrad Rudnicki:**

II. Astronomia ogólna, wykł. 4 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.
II. Astronomia ogólna, ćwicz. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr **Andrzej Staruszkiewicz:**

I. Algebra z geometrią, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki.
I. Algebra z geometrią, ćwicz. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr hab. **Witold Kleiner:**

I, II. Analiza matematyczna I, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I, II. Analiza matematyczna I, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Prof. zw. dr **Andrzej Hrynkiewicz,** prof. nadzw. dr **Jerzy Janik:**

I, II. Fizyka doświadczalna I, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I, II. Fizyka doświadczalna I, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Prof. nadzw. dr **Jerzy Janik:**

II. Pracownia fizyczna I, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

II. Podstawy nauk politycznych, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Lektor mgr **Walentyna Hamratowicz,** lektor mgr **Barbara Knapik,** lektor mgr **Alfreda Kowalkiewicz:**

I, II. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Instytut Fizyki.

Lektor mgr **Janina Bukowska,** lektor mgr **Danuta Pasicka,** lektor mgr **Ewa Surmińska,** lektor dr **Tadeusz Wróblewski:**

I, II. Praktyczna nauka języka angielskiego, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Instytut Fizyki.

Lektor mgr **Maria Gościej:**

I, II. Praktyczna nauka języka francuskiego, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Instytut Fizyki.

Lektor mgr **Ewa Jarosińska,** lektor mgr **Teresa Nowakowska,** lektor mgr **Jonka Wawrzyniak:**

I, II. Praktyczna nauka języka niemieckiego, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Instytut Fizyki.

Mgr **Janina Filipek,** mgr **Edward Zuba:**

I, II. Wychowanie fizyczne, 2 godz. tyg., Sale gimn. Studium W.F. UJ.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Algebra z geometrią (wykład i ćwiczenia), 2. Analiza matematyczna I, (wykład i ćwiczenia), 3. Fizyka doświadczalna I (wykład i ćwiczenia), 4. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, 5. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego (do wyboru), 6. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Algebra z geometrią.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Astronomia ogólna (wykład i ćwiczenia), 2. Analiza matematyczna I (wykład i ćwiczenia), 3. Fizyka doświadczalna I (wykład i ćwiczenia), 4. Pracownia fizyczna I, 5. Podstawy nauk politycznych,

6. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, 7. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego (do wyboru), 8. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Astronomia ogólna, 2. Analiza matematyczna I, 3. Fizyka doświadczalna I.

ROK II

Doc. dr **Kazimierz Kordylewski:**

I. Astronomia sferyczna i praktyczna, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

I. Astronomia sferyczna i praktyczna, ćwicz. 3 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Doc. dr hab. **Andrzej Zięba:**

II. Matematyczne opracowanie obserwacji, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

II. Matematyczne opracowanie obserwacji, ćwicz. 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Doc. dr hab. **Witold Kleiner:**

I, II. Analiza matematyczna II, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki

I. Analiza matematyczna II, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

II. Analiza matematyczna II, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr hab. **Danuta Kunisz,** doc. dr hab. **Franciszek Leś:**

I. Fizyka doświadczalna II, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki.
I. Fizyka doświadczalna II, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Prof. nadzw. dr **Jerzy Janik:**

I. Pracownia fizyczna I, 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr hab. **Jan Olszewski:**

II. Mechanika teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.
II. Mechanika teoretyczna, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

St. wykł. dr **Zofia Leś:**

II. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Prof. nadzw. dr **Kazimierz Grotowski:**

II. Wstęp do fizyki jądrowej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I. Podstawy nauk politycznych, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Lektor mgr **Walentyna Hamratowicz,** lektor mgr **Barbara Knapik,** lektor mgr **Leon Szumakiewicz:**

I. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Instytut Fizyki.

Lektor mgr **Danuta Pasicka,** lektor mgr **Elżbieta Śmolak,** lektor mgr **Halina Winiarska,** lektor dr **Tadeusz Wróblewski:**

I, II. Praktyczna nauka języka angielskiego, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Instytut Fizyki.

Lektor mgr **Regina Franczak,** lektor mgr **Elżbieta Grzegorczyk:**

I, II. Praktyczna nauka języka francuskiego, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Instytut Fizyki.

Lektor mgr **Teresa Nowakowska,** lektor mgr **Jonka Wawrzyniak:**

I, II. Praktyczna nauka języka niemieckiego, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Instytut Fizyki.

Mgr **Janina Filipek,** mgr **Edward Zuba:**

I, II. Wychowanie fizyczne, 2 godz. tyg., Sale gimn. Studium W.F. UJ.

I, II. Studium Wojskowe i TOPL według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Astronomia sferyczna i praktyczna, (wykł. i ćwicz.), 2. Analiza matematyczna II, (wykł. i ćwicz.), 3. Fizyka doświadczalna II (wykł. i ćwicz.), 4. Pracownia fizyczna I, 5. Podstawy nauk politycznych, 6. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, 7. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego (do wyboru), 8. Wychowanie fizyczne, 9. Studium wojskowe i TOPL.

Egzaminy: 1. Astronomia sferyczna i praktyczna, 2. Fizyka doświadczalna II, 3. Podstawy nauk politycznych.

Po IV semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Matematyczne opracowanie obserwacji (wykł. i ćwicz.), 2. Analiza matematyczna II (wykł. i ćwicz.), 3. Mechanika teoretyczna (wykł. i ćwicz.), 4. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, 5. Wstęp do fizyki jądrowej, 6. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego (do wyboru), 7. Wychowanie fizyczne, 8. Studium wojskowe i TOPL.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna II, 2. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, 3. Wstęp do fizyki jądrowej, 4. Studium wojskowe.

ROK III

Doc. dr hab. **Konrad Rudnicki:**

I, II. Astronomia gwiazdowa, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

II. Astronomia gwiazdowa, ćwicz. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Doc. dr hab. **Andrzej Zięba:**

I. Matematyczne opracowanie obserwacji, wykł. 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

I. Matematyczne opracowanie obserwacji, ćwicz. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr **Wiesław Wiśniewski:**

I. Astrofizyka obserwacyjna, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

II. Astrofizyka obserwacyjna, wykł. 3 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

St. asyst. mgr **Zbigniew Dworak:**

I. Astrofizyka obserwacyjna, ćwicz. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

II. Astrofizyka obserwacyjna, ćwicz. 4 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr **Romuald Wit:**

II. Metody matematyczne fizyki, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

II. Metody matematyczne fizyki, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr hab. **Jan Olszewski:**

I. Mechanika teoretyczna, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I. Mechanika teoretyczna, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Prof. zw. dr **Bronisław Średniawa:**

II. Mechanika kwantowa, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

II. Mechanika kwantowa, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Ad. dr **Andrzej Staruszkiewicz:**

II. Termodynamika z mechaniką statystyczną, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

II. Termodynamika z mechaniką statystyczną, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I, II. Lektorat z podstaw nauk politycznych, 1 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I, II. Studium Wojskowe i TOPL, według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Astronomia gwiazdowa, 2. Matematyczne opracowanie obserwacji (wykł. i ćwicz.), 3. Astrofizyka obserwacyjna (wykł. i ćwicz.), 4. Mechanika teoretyczna (wykł. i ćwicz.), 5. Lektorat z podstaw nauk politycznych, 6. Studium Wojskowe i TOPL.

Egzaminy: 1. Matematyczne opracowanie obserwacji, 2. Mechanika teoretyczna.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Astronomia gwiazdowa (wykł. i ćwicz.), 2. Astrofizyka obserwacyjna (wykł. i ćwicz.), 3. Metody matematyczne fizyki (wykł. i ćwicz.), 4. Mechanika kwantowa (wykł. i ćwicz.), 5. Termodynamika z mechaniką statystyczną, (wykł. i ćwicz.), 6. Lektorat z podstaw nauk politycznych, 7. Studium wojskowe i TOPL.

Egzaminy: 1. Astronomia gwiazdowa, 2. Astrofizyka obserwacyjna, 3. Metody matematyczne fizyki, 4. Mechanika kwantowa, 5. Studium Wojskowe.

Po III roku studiów obowiązuje studentów 4-tygodniowa astronomiczna praktyka wakacyjna.

ROK IV

Prof. zw. dr hab. **Karol Kozieł:**
I, II. Mechanika nieba, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.
I, II. Mechanika nieba, ćwicz. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Prof. zw. dr hab. **Karol Kozieł:**
II. Seminarium astronomiczne, 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Doc. dr hab. **Konrad Rudnicki:**
I. Seminarium astronomiczne, 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Doc. dr hab. **Andrzej Zięba:**
I. Astrofizyka teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.
II. Astrofizyka teoretyczna, wykł. 4 godz. tyg., Obserw. Atronomiczne.
I, II. Astrofizyka teoretyczna, ćwicz. 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

St. wykł. dr **Jan Mietelski:**
II. Metodyka nauczania astronomii, wykł. 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

II. Metodyka nauczania astronomii, ćwicz. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr inż. **Józef Masłowski:**

I. Elektronika, wykł. 3 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

St. asyst. mgr **Jerzy Machalski:**

I. Elektronika, ćwicz. 3 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

St. asyst. dr **Jerzy Kreiner:**

II. Wykład specjalizacyjny „Gwiazdy zmienne", 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Prof. zw. dr hab. **Jerzy Rayski:**

I. Elektrodynamika, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I. Elektrodynamika, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Ad. dr hab. **Andrzej Kotański:**

II. Maszyny cyfrowe i programowanie, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

II. Maszyny cyfrowe i programowanie, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Ad. dr **Henryk Moroz:**

I, II. Elementy nauk pedagogicznych, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I. Lektorat z podstaw nauk politycznych, 1 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I. Studium Wojskowe według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika nieba (wykł. i ćwicz.), 2. Seminarium astronomiczne, 3. Astrofizyka teoretyczna, (wykł. i ćwicz.), 4. Elektronika (wykł. i ćwicz.), 5. Elektrodynamika, (wykł. i ćwicz.), 6. Elementy nauk pedagogicznych, 7. Lektorat z podstaw nauk politycznych, 8. Studium Wojskowe.

Egzaminy: 1. Elektronika, 2. Elektrodynamika.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika nieba (wykł. i ćwicz.), 2. Seminarium astronomiczne, 3. Astrofizyka teoretyczna, (wykł. i ćwicz.), 4. Metodyka nauczania astronomii (wykł. i ćwicz.), 5. Wykład specjalizacyjny,

6. Maszyny cyfrowe i programowanie (wykł. i ćwicz.), 7. Elementy nauk pedagogicznych, 8. Lektorat z podstaw nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Mechanika nieba, 2. Astrofizyka teoretyczna, 3. Metodyka nauczania astronomii, 4. Elementy nauk pedagogicznych, 5. Egzamin końcowy ze szkolenia wojskowego po przeszkoleniu w jednostce wojskowej.

Po VIII semestrze studentów obowiązuje dwutygodniowa praktyka pedagogiczna.

ROK V

Doc. dr **Kazimierz Kordylewski:**
I, II. Seminarium astronomiczne, 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr **Józef Masłowski:**
I, II. Wykład specjalizacyjny „Wybrane zagadnienia radioastronomii", 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr **Józef Bara:**
I. Metodyka nauczania fizyki, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.
I. Metodyka nauczania fizyki, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr hab. **Zdzisław Augustynek:**
I, II. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.
I, II. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki.
I, II. Praca magisterska, codzienna, całodzienna.

Zajęcia nadobowiązkowe:

Prof. zw. dr hab. **Karol Kozieł:**
I, II. Zebranie naukowe, 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Doc. dr hab. **Konrad Rudnicki,** doc. dr hab. **Andrzej Zięba:**
I, II. Konwersatorium z astronomii pozagalaktycznej, 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Seminarium astronomiczne, 2. Wykład specjalizacyjny, 3. Metodyka nauczania fizyki (wykł. i ćwicz.), 4. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego (wykł. i ćwicz.).

Egzaminy: 1. Metodyka nauczania fizyki.

Po X semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Seminarium astronomiczne, 2. Wykład specjalizacyjny, 3. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego (wykł. i ćwicz.).

Egzaminy: 1. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, 2. Egzamin magisterski.

Po IX semestrze studentów obowiązuje dwutygodniowa praktyka pedagogiczna.

Spis treści